4) Haffer, O., Bau u. Funktion der Sternwarzen usw. Arch. f. Naturg. Bd. 87. 1921.
5) Hollande, Contribution à l'étude du sang des Coléoptères. Arch. Zool. exp. et générale V, 2. 1909.
6) Henneguy, Les Insectes. 1904.
7) Mme Hufnagel, A., Le corps gras de l'*Hyponomeuta padella* pendant la métamorphose. Compt. R. Soc. Biol. 70. 1911.
8) Müller, W., Südamerikanische Nymphalidenraupen. Zool. Jahrb. I. 1886.
9) Nakahara, Waro, Studies on Amitosis. Journ. Morphol. 30. 1917/18.
10) Paillot, Cytologie du sang des chenilles de Macrolépidoptères. C. R. Ac. Sc. 169. 1919.
11) Schäffer, C., Beiträge z. Histologie d. Insekten. Zool. Jahrb. III. 1889.
12) Schulze, P., Ein neues Verfahren zum Bleichen und Erweichen tierischer Hartgebilde. Sitzber. d. Ges. naturf. Freunde Nr. 8—10. 1921.
13) ——, Über Beziehungen zwischen pflanzlichen und tierischen Skelettsubstanzen. Verh. Deutsch. Zool. Ges. 1922.
14) Willers (†), Cellul. Vorgänge bei der Häutung der Insekten. Zeitschr. f. wiss. Zool. 116. 1916.
15) Wilson, E. B., The cell usw. II. Aufl. 1900.

5. Neue oder seltene Reptilien und Batrachier der Zoologischen Sammlung des bayr. Staates.

Von Lorenz Müller, München.

Eingeg. am 12. Januar 1923.

Eupemphix paraensis nov. spec.

Nahe verwandt *Eupemphix stentor* (Espada), jedoch unterschieden durch das völlige Fehlen der Parotiden, das etwas größere, sehr deutliche Trommelfell, die kürzeren Hinterbeine und die auffallende Zeichnung der Weichengegend.

Beschreibung des Typus ♀ adult. Zool. Sammlung des bayr. Staates. Herpet. Nr. 139/1911. Peixeboi (an der Bragançabahn), Staat Parà, Nord-Brasilien. Lorenz Müller leg. Mai 1910.

Zunge klein, länglich oval, ringsum angewachsen. Kopf mäßig groß, Schnauze über die Maulspalte vorspringend, so lang wie der Querdurchmesser des Auges mit vertikaler, stark konkaver Zügelgegend. In der Aufsicht erscheint die Schnauze vorn gerade abgestutzt und die Konturen des Canthus rostalis nach einwärts gebogen. Der Interorbitalraum ist ein wenig breiter als das obere Augenlid. Nasenloch queroval, nahe der Schnauzenspitze; Tympanum groß und deutlich, nur um ein geringes kleiner als der Querdurchmesser des Auges. Der Unterrand des Oberkiefers ist in seiner ganzen Ausdehnung nutenartig ausgefalzt; in diese Ausfalzung greift der Unterkiefer ein. An der Schnauzenspitze ist der Oberkiefer median etwas eingekerbt, rechts und links von dieser Kerbe befindet sich ein flach-

bogiger Vorsprung. In der Unterkiefermitte ein deutlicher, spitzer zahnartiger, rechts und links von einer flachen Mulde flankierter Vorsprung. Von der inneren Kante der Oberkiefernute hängt jederseits eine häutige Lamelle herab, die bei geschlossenem Maul der Innenseite des Unterkiefers sich anlegt. Der Verschluß des Maules erscheint somit als ein ganz besonders dichter und komplizierter. Finger schlank, ziemlich lang und mit etwas verdickten Spitzen; der erste Finger ist ein wenig länger als der zweite, dieser etwa so lang wie der vierte, der dritte wesentlich länger als die übrigen. Die Subarticularknötchen der Finger sind sehr stark entwickelt. Zehen mäßig lang, ihre Spitzen nur mäßig verdickt, die Subarticularknötchen groß und konisch, aber nicht so stark entwickelt wie die der Finger. Zwei längliche Metatarsaltuberkel, der innere am größten und mit seinem Vorderende schräg nach unten vorspringend. Ein Tarsaltuberkel an der inneren Seite des Tarsus, spitz konisch, ziemlich groß, dem inneren Metatarsaltuberkel mehr genähert als dem Tibiotarsalgelenk. Keine Tarsalfalte. Das Tibiotarsalgelenk reicht zwischen Schulter und Auge, das Tarsometarsalgelenk erreicht den Vorderrand des Auges. Die Entfernung des Coccyxendes vom Knie ist nahezu gleich der Entfernung von der Schnauzenspitze bis zur Achsel; die Entfernung des inneren Metatarsaltuberkels von der Spitze der längsten Zehe ist gleich der Entfernung der Iliosacralarticulation vom Hinterende des Coccyx. Oberseite mit kleinen und kleinsten Wärzchen dicht bedeckt. Keine Parotiden; keine Lumbardrüse. Bauch und Kehle glatt. Oberseite des Rumpfes graubraun; Extremitäten heller gelbgrau. Die Wärzchen sind heller als die Grundfarbe. Auf dem Rücken schwach sichtbare Flecken; zwischen den Schultern ein dreieckiger Fleck. Die Weichengegend ist weiß. Dicht vor der Schenkelbeuge befindet sich eine tiefschwarze, unregelmäßig ringförmige, einen weißen Kern einschließende Zeichnung, mit der eine ähnliche, ebenfalls einen weißen Kern einschließende Ringzeichnung auf der Vorderseite des Schenkels zusammenhängt. Beide Zeichnungen bilden, wenn die Beine nach hinten ausgestreckt sind, zusammen eine 8-förmige Zeichnung, bei angezogenen Schenkeln decken sie sich gegenseitig. Auf der Oberseite der Extremitäten einige wenige nicht sehr deutliche Querbinden. Hinterseite der Oberschenkel bis zur Kniebeuge mit schwarzer Zeichnung. Kehle, Brust und Vorderbauch grau mit spärlichen weißgelben Flecken und der Andeutung einer feinen, weißlichen Mittellinie. Hintere Bauchpartie weiß mit großen dunkelbraunen Flecken. Unterseite der Extremitäten grau, am Unterschenkel und an der Vorderseite der Fußwurzel mit schwarzen und weißen Flecken.

Maße: Von der Schnauze bis zum After 36 mm; von der Schnauze bis zum Hinterrand des Tympanum 10 mm; größte Kopfbreite 10,5 mm; von der Iliosacralarticulation bis zum Hinterende des Coccyx 13,5 mm; vom Hinterende des Coccyx bis zum Knie 15 mm; Länge der Tibia 17 mm; Fußlänge 23 mm; vom inneren Metatarsaltuberkel bis zur Spitze der 4. Zehe 13 mm.

Ich fand diesen hübschen kleinen Batrachier in einer kleinen Lache am Waldrand. Bei flüchtiger Betrachtung macht das Tier ganz den Eindruck einer *Paludicola.*

Leptodactylus andreae nov. spec.

Nahe verwandt dem kürzlich von mir beschriebenen (Blätter f. Aquar- u. Terrar-Kunde XXXIII, Nr. 11, S. 168, Juni 1922) *Leptodactylus nanus* aus Sta. Catharina, von dem er sich durch die Stellung des Nasenlochs, die etwas kürzeren Hinterbeine, die schwächere Schnauzenkante des ♂, sowie dadurch unterscheidet, daß bei dem ♂ zwei äußere Vokalsäcke — ähnlich wie bei *L. typhonius* (Daud.), vorhanden sind.

Beschreibung des Typusexemplar-♂ adult. Zoolog. Sammlung des bayr. Staates. Herpet. Nr. 136/1911. Peixeboi (a. d. Bragançabahn), Staat Parà, Brasilien. Lorenz Müller leg.

Vomerzähne in zwei leicht schrägen Linien hinter den Choanen. Zunge oval, ganzrandig, hinten frei. Kopf etwas breiter als der Abstand von der Schnauzenspitze bis zum Hinterrand des Tympanum. Interorbitalraum so breit, wie das obere Augenlid. Schnauze etwas länger als der Augendurchmesser, spitz verrundet, über die Maulspalte vorspringend, mit einer bis in die Gegend des Nasenlochs reichenden, ziemlich scharfen, hornigen Horizontalkante. Nasenloch gleichweit vom Auge wie von der Schnauzenspitze entfernt. Canthus rostralis verrundet; Zügelgegend schräg nach außen und unten abfallend, konkav; Tympanum $1/2$ des Augendurchmessers. Finger mäßig lang. Erster Finger so lang wie der zweite. Zehen von mittlerer Länge, schlank, ohne Säume, mit deutlich verbreiterten Spitzen. Subarticularknötchen sehr stark entwickelt. Ein mittelgroßer, ovaler innerer und ein etwas kleinerer, aber sehr deutlicher, runder äußerer Metatarsaltuberkel. Eine schwache, aber deutlich sichtbare Tarsalfalte, die ähnlich wie bei *Paludicola falcipes* schräg von außen nach innen läuft. Auf dem Tarsus einige Reihen kleiner, spitzer Knötchen; desgleichen auf der Unterseite des Metatarsus, wo sie der Richtung der Metatarsalknochen entsprechend in Reihen angeordnet sind. Der an den Körper angelegte Hinterfuß reicht mit dem Tibiotarsalgelenk zwischen Trommelfell und Auge. Die Länge

des Unterschenkels ist gleich der Entfernung von der Schnauzenspitze bis zur Insertion des Oberarmes. Die Entfernung vom inneren Metatarsaltuberkel bis zur Spitze der vierten Zehe ist etwas geringer als die halbe Kopfrumpflänge.

Rücken mit schwachen, Seiten mit starken Runzeln und Warzen; die großen Seitenwarzen haben die Tendenz sich in Längsreihen anzuordnen. Eine Falte verläuft vom Hinterrand des Auges über das Tympanum zur Schulter. Unterseite glatt. Auf jeder Seite der Kehle befindet sich ein äußerer Vokalsack in Form einer scharf ausgeprägten, in der Gegend unter dem Auge beginnenden und sich bis zum Oberarm erstreckenden, Längsfalte. Eine ventrale Discoidalfalte ist vorhanden.

Die Färbung des Rumpfes und der Extremitäten ist braungrau; letztere sind etwas heller als der Rumpf. Unter dem Auge zwei schräg gestellte, schwarzbraune Flecken. Ein dunkler, dreieckiger (Spitze nach hinten), etwas unregelmäßiger Fleck zwischen den Augen. Eine winkelig gebogene (Spitze nach vorn) dunkle Binde zwischen deren Schenkeln ein gelbgrauer hellerer Dreieckfleck liegt, befindet sich in der Scapularregion. Vor jedem Hüftgelenk ein schwarzbrauner, etwas schräg gestellter Längsflecken. Außerdem noch verwaschene graue, unregelmäßig verteilte Fleckchen auf der Rückenzone. Vorderextremität mit unregelmäßigen Fleckchen, Unterarm außerdem mit Querbinden. Femur und Tibia mit spärlichen, schmalen Querbinden von dunkel graubrauner Farbe, Tarsus mit dunklen Flecken. Hinterbacken braun. Unterseite gelbweiß. Unterkieferränder grau marmoriert, Kehle fein grau gewölkt. Kehlsackfalte dunkelgrau. Unterseite des Unterschenkels mit brauner Marmorierung.

Maße. Von der Schnauze bis zum After 20 mm; Kopflänge 8,5 mm; Kopfbreite 9 mm; Hinterfuß 30 mm.

Cotypen: Vier von mir bei Peixeboi und zwei bei Utinga (in der Nähe der Stadt Belém) gesammelte ♀♀, ferner zwei von A. Schulz in der Nähe von Belém gesammelte ♀♀ aus dem Besitz des Berliner Zool. Museums.

Bei den ♀♀ springt die Schnauze nicht stark über die Maulspalte vor und die scharfe Horizontalkante fehlt ihr völlig. Des weiteren sind bei ihnen die Warzen spärlicher und flacher, ein junges Tier hat eine ziemlich glatte Haut. Auch erscheint der Kopf etwas schmäler (länger als breit). Sonst stimmen sie morphologisch in allen Punkten und dem einzigen ♂ überein. In der Färbung variieren sie untereinander in ziemlichem Maße. Der dreieckige Fleck zwischen den Augen ist bei allen zum mindesten angedeutet; der helle Fleck in der Scapularregion fehlt nur bei einem Stück völlig;

die beiden Hüftenflecken fehlen nur bei zwei Exemplaren. Zu der bei dem ♂ beschriebenen Zeichnung treten nun bei einer Anzahl der ♀♀ noch Rückenflecken hinzu, die in vereinzelten Fällen hell eingefaßt sind. Sie können als Winkelflecken, Querbänder oder als Inselflecken auftreten. Bisweilen ist eine dorsalaterale Drüsenreihe heller gelbbraun gefärbt. Eine derartige Drüsenreihe, die aus den Seitenwarzen, die wie beim ♂ die Neigung zur Reihenbildung haben, entsteht, verläuft nicht wie bei dorsolateraler Falte vieler *Leptodactylus*-Arten auf der Grenze zwischen Rücken und Seitenzone, sondern etwas tiefer, im oberen Teil der Seitenzone. Bei einem Exemplar findet sich eine sehr scharf ausgeprägte, von der Schnauzenspitze bis zum Anus verlaufende hellgelbe Vertebrallinie, die bei einigen andern nur in der Sacralgegend angedeutet ist. Bei einigen Stücken ist die Schnauze vor dem Zwischenaugenfleck heller gefärbt als der übrige Körper.

Maße des größten ♀: Von der Schnauze bis zum After 21 mm; Kopflänge 8 mm; Kopfbreite 7,5 mm; Hinterfuß 29 mm.

Ich benenne diesen hübschen, kleinen Batrachier zu Ehren des Herrn André Göldi, des damaligen Leiters der Estação experimental d'Agricultura zu Peixeboi, in dankbarer Erinnerung an die mir gewährte Gastfreundschaft und Unterstützung meiner Sammeltätigkeit.

G. A. Boulenger führt (Cat. Batr. sal. p. 242) *Leptodactylus pentadactylus* (Laur) von Dominica an. Die Zool. Staatssammlung besitzt von dieser Insel zwei Exemplare einer großen *Leptodactylus*-Art, die bereits als *L. pentadactylus* bestimmt und eingereiht waren. Beim Einordnen des neubestimmten Materiales fiel mir jedoch auf, daß sich diese Stücke nicht unwesentlich von den von mir selbst am unteren Amazonas gesammelten Exemplaren, sowie einem solchen von Surinam unterscheiden. Die Unterschiede scheinen mir beträchtlich genug zu sein, um eine Trennung der Form von Dominica von *L. pentadactylus* zu rechtfertigen.

(Fortsetzung folgt.)

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

1. Die Ausgestaltung des gewöhnlichen Abbeschen Zeichenapparates zum Universalzeichenapparat.

Von Heinrich Prell, Tharandt.

Eingeg. 19. April 1923.

An Zeichenapparaten, welche die Herstellung von Figuren nach mikroskopischen Präparaten erleichtern sollen, fehlt es nicht. Insbesondere der Abbesche Zeichenapparat dürfte den Anforderungen,